

INFORME INFRA-ESTRUTURA

12793801
97033

n. 22, mai. 1998 BNDES COPED

BNDES FINAME
BNDESPAR

ÁREA DE PROJETOS DE INFRA-ESTRUTURA

MAIO/98

Nº 22

Transportes na Amazônia

Os principais rios navegáveis da região amazônica são o Solimões/Amazonas, o Negro, o Branco, o Madeira, o Purus e o Juruá, e a navegação hidroviária é o único meio de acesso a quase totalidade dos municípios da região. A calha principal da bacia amazônica, que compreende o rio Solimões/Amazonas, possui capacidade para receber desde embarcações fluviais até navios oceânicos.

PRINCIPAIS PORTOS

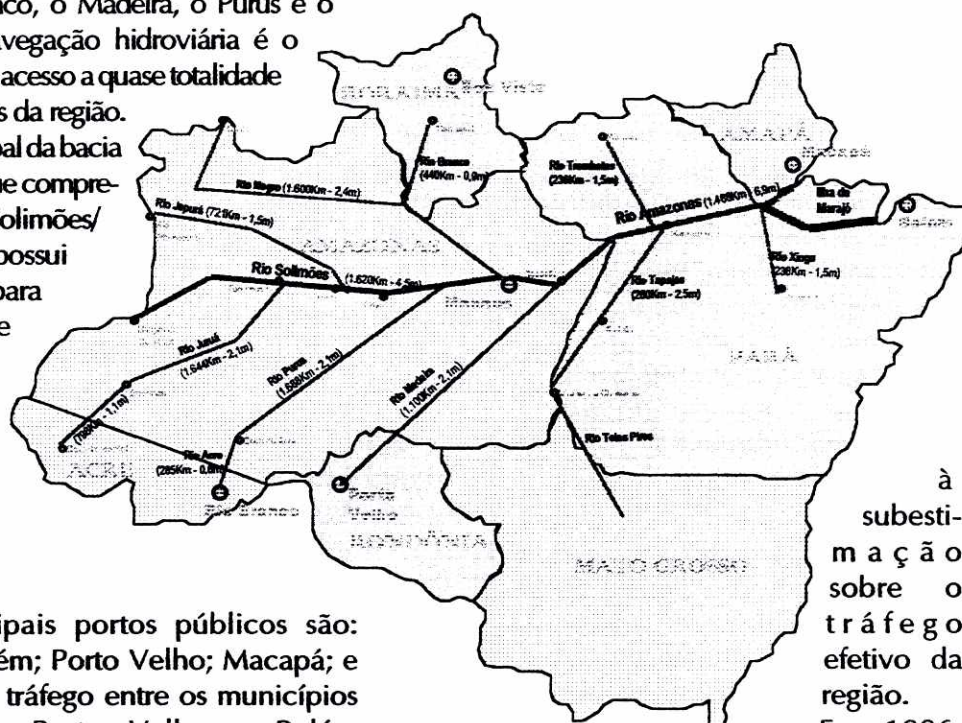
Os principais portos públicos são: Manaus; Belém; Porto Velho; Macapá; e Santarém. O tráfego entre os municípios de Manaus, Porto Velho e Belém responde por cerca de 70% da movimentação total de cargas hidroviárias na Amazônia. Em Porto Velho, toda a movimentação de cargas é realizada na área do porto público; já em Manaus e Belém, a movimentação está concentrada em terminais privados de propriedade das empresas armadoras, localizados fora da área dos portos públicos. Por esse motivo, a movimentação dessas cargas não aparece nas estatísticas oficiais dos portos, induzindo

TABELA 1 - Movimentação dos Principais Portos da Região Amazônica - 1996 (em toneladas)

PORTO	Movimento Total (a)	Navegação Interior (b)	b/a (em %)
Macapá (AP)	1.456.094	133.368	9,16
Porto Velho (RO)	1.365.294	1.365.294	100,00
Santarém (PA)	268.824	209.324	77,87
Manaus (AM)	4.364.632	552.904	12,67
V. do Conde (PA)	3.270.210	158.503	4,85
Belém (PA)	12.219.881	850.035	6,97
Total	22.946.931	3.269.428	14,25

Fonte: Geipot - Anuário Estatístico Portuário 1996

A BACIA AMAZÔNICA Principais Rios Navegáveis



à subestimação sobre o tráfego efetivo da região.

Em 1996,

os portos públicos movimentaram 1,8 milhão de toneladas de carga geral (56%), 1 milhão de toneladas de grãos líquidos (32%) e 380 mil toneladas de grãos sólidos (12%), totalizando 3,2 milhões de toneladas de cargas. Para os terminais privados, o movimento estimado é 80% maior, atingindo cerca de 5 milhões de toneladas anuais. A Tabela 2 apresenta um resumo das principais estatísticas referentes à navegação interior na bacia amazônica.

Gráfico 1 - Propriedade dos Portos Utilizados na Navegação Interior - Belém e Manaus - 1996

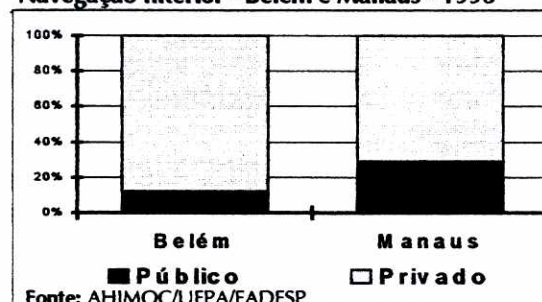
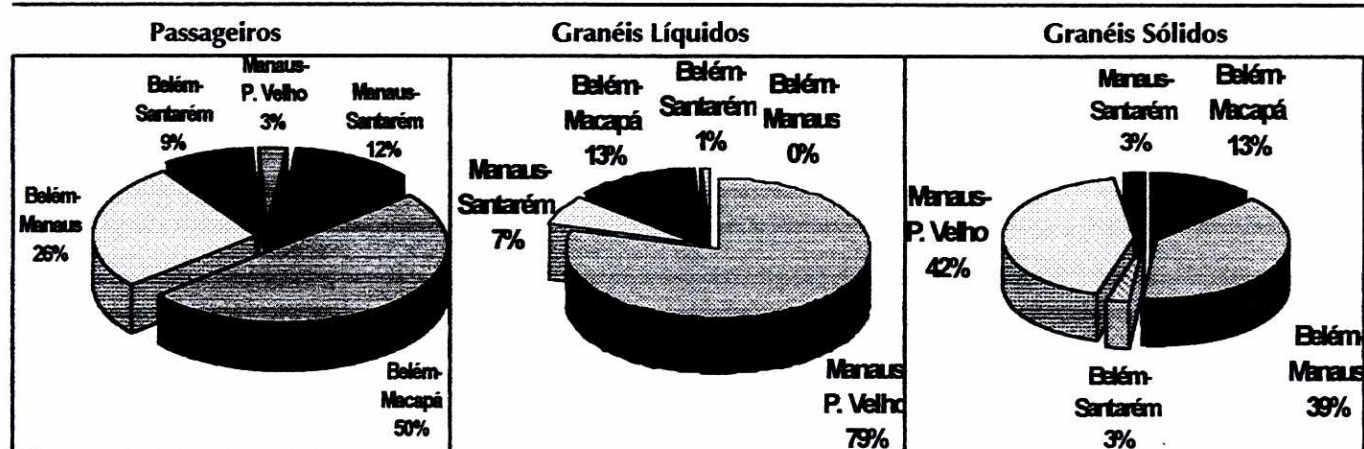


TABELA 2 - PRINCIPAIS LINHAS DE NAVEGAÇÃO NA REGIÃO AMAZÔNICA

	BELÉM/MACAPÁ	BELÉM/MANAUS	BELÉM/SANTARÉM	MANAUS/SANTARÉM	MANAUS/P. VELHO
1) Características					
extensão Km	574	1.646	932	756	1.350
milhas	379	889	503	408	728
total de empresas	24	26	8	16	27
2) Embarcações Mistas (Passageiros + Cargas)					
tempo de viagem (horas)	24	120 / 83	60 / 36	45 / 30	87 / 77
nº de empresas	13	7	3	10	7
frota total	17	11	3	14	7
casco em aço	5	6	1	2	0
casco em madeira	12	5	2	12	7
capacidade					
passageiros	3.074	3.609	792	1.758	874
carga (ton.)	2.213	1.552	620	1.322	960
3) Embarcações de Carga (Comboio de Empurra)					
tempo de viagem (horas)	40	168 / 96	95 / 62	77 / 50	137 / 90
número de empresas	11	19	5	6	20
frota total de chatas	44	91	9	14	129
• 3.1) Embarcações de Carga no Transporte de Carga Geral					
nº de empresas	7	17	2	3	8
frota total de chatas	17	89	5	6	54
oferta anual total (ton.)	804.000	2.690.320	183.500	126.000	3.075.000
principais empresas	Reicon (34%) Silanve (20%) Sanave (12%)	Equatorial (19%) Bertoline (17%) Tecnocargo (11%) Sanave (11%)	Reicon (70%) Unirios (25%) M. Pinto (5%)	C.Sobrinho (37%) Mubarac (34%) M. Pinto (29%)	Equatorial (35%) F. Oliveira (25%) Amazonav (17%) L.J. Veiga (10%)
• 3.2) Embarcações de Carga no Transporte de Granéis Líquidos					
número de empresas	4	2	3	3	16
frota total de chatas	27	2	4	8	73
volume transportado (ton.)	154.000	2.487	8.500	84.000	940.000
principais produtos	óleo diesel (80%) gasolina (14%)	gas. avião (70%) quer. avião (30%)	quer. avião (85%) gas. avião (15%)	óleo diesel (75%) gasolina (15%)	óleo diesel (80%) gasolina (13%)
principais empresas	CNA (60%) Belnave (22%) Transmar (11%)	CNA (67%) J.Rogério (33%)	W. Freire (69%) J.Rogério (25%) CNA (6%)	A M Freire (46%) CNA (44%) Conasa (10%)	CNA (25%) Conasa (22%) Equatorial (13%)

Fonte: AHIMOC / UFPA / FADESP

PARTICIPAÇÃO DAS PRINCIPAIS LINHAS - 1996



Fonte: AHIMOC/UFPA/FADESP

TRANSPORTE DE CARGAS

• Granéis Agrícolas

A movimentação de grãos na região amazônica é recente e está associada a projetos integrados de plantio. Apenas o sojicultor Blairo Maggi, através de sua transportadora Hermasa, realiza a exportação de soja pelo rio Madeira. O governo do Amazonas está incentivando a produção de soja no município de Humaitá, na margem do rio Madeira, embora, de acordo com a Embrapa, existam dúvidas quanto à sustentabilidade e à amplitude dessa exploração.

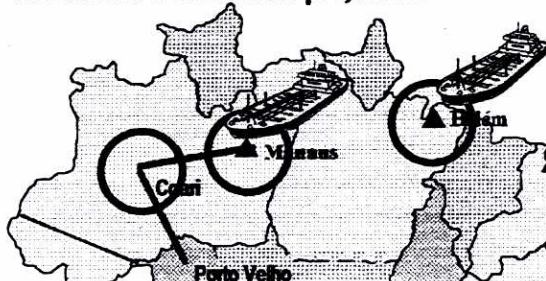
As 12 balsas em operação e as 18 a serem construídas asseguram à Hermasa, em curto e médio prazo, plena capacidade de transportar a produção de soja da região da chapada dos Parecis a ser exportada através do rio Madeira.

• Granéis Líquidos

O transporte hidroviário de granéis líquidos assegura a distribuição de derivados de petróleo para consumo e para geração de eletricidade na quase totalidade dos municípios da Amazônia. Os embarques são realizados no pólo de Belém, que recebe derivados de petróleo por cabotagem, e na Reman, refinaria de Manaus. Com relação aos desembarques, merece especial destaque o tráfego entre Manaus e Porto Velho, que responde por 80% da movimentação de combustíveis da região (tabela 2).

O projeto Urucu, da Petrobrás, no município de Coari (AM) irá se transformar em um novo pólo gerador de embarques de petróleo e de gás natural. Entretanto, a correta avaliação do seu alcance depende da conclusão de estudos de viabilidade econômica e de impacto ambiental do projeto de se transportar o gás natural desse campo petrolífero até Manaus e até Porto Velho através de dois gasodutos (figura 1). Com a implantação desses gasodutos haverá uma redução nas necessidades de transporte de combustível na rota Manaus-Porto Velho para o abastecimento das usinas termelétricas de Rondônia e outras a serem implantadas na

Figura 1 - Pólos de Embarque de Derivados de Petróleo e Gasodutos projetados



região Centro-Oeste, que usariam gás natural. Cerca de 50 chatas que operam nessa rota seriam sucateadas ou teriam que ser readaptadas para o transporte de granéis alimentares ou de carga geral, o que é técnica e economicamente viável.

• Carga Geral

Para se analisar corretamente as necessidades de transporte hidroviário da região é preciso, inicialmente, considerar que Manaus (o único centro gerador de carga geral na Amazônia) é uma "ilha", ou seja, toda a movimentação com o resto do Brasil somente é possível através da água ou do ar.

Os produtos de Manaus são colocados em carretas que seguem em balsas (*ro-ro* caboclo) até Porto Velho ou Belém, e depois por via rodoviária até o seu destino. O custo dessa operação é altíssimo, envolvendo a formação de comboios e a organização de escolta armada etc., o que resulta em fretes de R\$ 6 mil, em média. A figura 2 apresenta sinteticamente o esquema de transporte terrestre entre Manaus e o resto do Brasil.

Além desses custos diretos, têm-se os custos indiretos, suportados por toda a sociedade, tais como o alto dispêndio energético do transporte rodoviário e os gastos com ampliação e manutenção de estradas. Por exemplo, a conclusão da BR-163/Cuiabá-Santarém exigiria a pavimentação de 600 km e a implantação de outros 1.200 km de rodovia em plena floresta amazônica (R\$ 500 milhões). Esse investimento reduziria apenas o percurso hidroviário, o mais econômico, já que as distâncias de Santarém, de Belém ou de Porto Velho até São Paulo, são equivalentes.

Finalmente, com o processo de privatização dos portos, espera-se não só a redução de seus custos, mas, principalmente, o aumento de sua eficiência operacional, o que viabilizaria a retomada da navegação de cabotagem entre Manaus e o resto do Brasil. Já existem dois navios operando na cabotagem com contêineres, e está sendo analisada a viabilidade econômica da introdução de navios *ro-ro* para o transporte de carretas. Com dois navios *ro-ro* para 200 carretas cada um, seria possível conquistar imediatamente 10% do mercado

Figura 2 - Transporte de Carga Geral Manaus-Brasil



1) A operação de cabotagem até a Amazônia é bastante prejudicada pela regulamentação marítima.

Por exemplo, a entrada de um navio no rio Amazonas exige a contratação de dois serviços de praticagem: o primeiro entre Macapá e o encontro dos rios Negro e Amazonas (R\$ 16 mil), e o segundo, até a atracação do navio no cais (R\$ 11 mil). Além disso, há as despesas com contratação de um agente marítimo (R\$ 3 mil) e com rebocagem obrigatória (R\$ 5 mil). Tais custos representam, para um navio de 200 contêineres, R\$100 por unidade, metade da tarifa cobrada para a movimentação pelo porto de Manaus. Para um navio ro-ro com 200 carretas, as despesas com praticagem e rebocagem representam cerca de 10% do preço final cobrado aos usuários para o transporte porta-a-porta entre Manaus e São Paulo.

A eliminação do monopólio da praticagem e a revisão dos critérios sobre a obrigatoriedade de rebocagem (questões que também afetam todos os portos do país) são prioritárias para o ressurgimento da cabotagem e para a redução do "Custo-Brasil".

atual, que é de oito mil carretas mensais. As estimativas com essa operação intermodal com cabotagem são de uma redução de 50% no frete total, porta-a-porta.¹

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

Cerca de 320 mil passageiros por ano são transportados entre os principais portos da região amazônica. Metade desses passageiros é transportada entre Belém e Macapá, e outros 26% entre Belém e Manaus.

O embarque dos passageiros é realizado em condições precárias, na maioria das vezes, junto aos cais destinados à movimentação de cargas. Além disso, é grande o número de embarcações com casco de madeira, que navegam em péssimas condições. Estima-se que 100 mil embarcações transportem passageiros, sendo que há apenas 48 barcos operando em linhas regulares, dos quais somente 14 são construídos com casco de aço. A precariedade das embarcações e a ausência de fiscalização (excesso de passageiros embarcados) explicam a maior parte dos acidentes, quase todos com elevado número de mortes.

NOVOS PROJETOS PORTUÁRIOS

Os governos federal, através da Companhia Docas, estadual e municipal estão estudando um projeto para o porto de Belém, visando a modernização das atividades de movimentação de cargas e passageiros e a revitalização de áreas ociosas e degradadas.

Para o porto de Manaus, recém estadualizado, os governos estadual e municipal têm um projeto básico de reestruturação que prevê a transferência da movimentação de cargas para um novo terminal no distrito industrial, o que eliminará as restrições técnicas e operacionais existentes (área de estocagem reduzida, operação mista e caótica de passageiros, de cargas e do tráfego local etc.), e a construção de um moderno terminal de passageiros.

CONCLUSÕES

A elaboração de cenários prospectivos sobre o transporte hidroviário na bacia amazônica apresenta elevada complexidade dadas as inúmeras variáveis existentes.

Por exemplo, a conversão de chatas de transporte de combustível para uso nos segmentos de grãos alimentares e de carga geral (ro-ro caboclo) é de fácil implementação e já vem sendo realizada. O aproveitamento das 50

Figura 3 - Cenário de Médio Prazo para o Transporte de Carga Geral na rota Manaus-resto do Brasil



balsas que deverão ser liberadas em médio prazo do tráfego Manaus-Porto Velho, com a construção do gasoduto, afetará especialmente o segmento de carga geral, uma vez que a entrada de novas empresas de transporte de grãos alimentares será bastante difícil, pois a Hermasa, única operadora, tem seu mercado assegurado por controlar a produção e a comercialização da soja de Mato Grosso exportada através do rio Madeira.

Esse aumento na oferta de balsas deverá ocorrer simultaneamente à retomada das operações de cabotagem, tomando ainda mais imprecisa a elaboração de cenários de médio e longo prazo para o segmento de carga geral na Amazônia. Ressalte-se que, como decorrência disso, as maiores transportadoras rodo-fluviais, que respondem por mais de 70% do mercado, estão restringindo seus investimentos exclusivamente a readaptação e a requalificação de balsas e a reforma de empurradores, sendo todos eles realizados com recursos próprios.

Já para o mercado de transporte de passageiros as perspectivas são bastante otimistas, uma vez que as intervenções governamentais, além de modernizar os terminais portuários, irão disciplinar esse serviço obrigando as empresas a modernizarem suas frotas, o que eliminará a insegurança operacional existente. Esses investimentos são apoiáveis pelo BNDES, tanto por serem projetos viáveis, como por estarem priorizando o bem-estar social.

Equipe Responsável : Geset3/Al

Luciano Otávio Marques de Velasco - Gerente
Erikson Teixeira Lima - Economista
Ana Lúcia de Avellar - Assistente Técnico
Andrea Rodrigues Dell'Armi - Economista Estag.
Fone: (021) 277.7321 FAX: (021) 220.6433
e-mail: navegar@bndes.gov.br